AGENCE SPATIALE CANADIENNE

2008-2009

Rapport ministériel sur le rendement

_____

Ministre de l'Industrie

TABLE DES MATIÈRES

Message du ministre 1
Message du président 3

SECTION 1 : SURVOL 4

1.1 Raison d'Être et responsabilités 4
1.2 Résultat stratégique et architecture des activités de programmes 5
1.3 Résumé du rendement 7
1.3.1) Harmonisation des activités de programmes avec les résultats du gouvernement du Canada 8
1.3.2) Contribution des priorités des activités de programmes au résultat stratégique de l'Agence spatiale canadienne 8
1.4 Analyse des risques 16
1.5 Profil des dépenses 21
1.5.1) Tendance des dépenses 21
1.5.2) Postes votés et législatifs 21

SECTION 2 : ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE 22

2.1 Rendement par rapport au résultat stratégique 22
2.2 Rendement des activités de programmes 23
2.2.1) Observation de la Terre depuis l'espace 24
2.2.2) Sciences et exploration spatiales 27
2.2.3) Télécommunications par satellites 30
2.2.4) Activités liées à la technologie de nature générique en appui à OT, SE et TS 32
2.2.5) Sensibilisation à l'espace et éducation 34
2.2.6) Services internes 35

SECTION 3 : RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES 37

3.1 Principales données financières 37
3.1.1) Bilan financier résumé 37
3.1.2) État des résultats résumé 37
3.1.3) États financiers 37
3.2 Tableaux d'information supplémentaires 37
3.3 Autres points d'intérêt 38
3.3.1) Dépenses par activité de programmes 38
3.3.2) Liste des missions spatiales 39

MESSAGE DU MINISTRE

L'année dernière s'est révélée pleine de défis pour l'économie canadienne, de même que pour celle de tous les pays industrialisés. La crise économique mondiale a mis à rude épreuve les cadres financiers et économiques de tous les pays. Cependant, le Canada est entré en récession en s'appuyant sur des fondements solides : des budgets équilibrés, une dette et des impôts à la baisse, un secteur financier vigoureux et des politiques économiques robustes. Le pays est donc relativement bien placé pour relever avec succès les défis économiques de la période actuelle.

Le portefeuille de l'Industrie a joué un rôle important pour ce qui est d'accroître la résilience du Canada et sa capacité à faire face à la crise actuelle. Le Portefeuille, qui regroupe Industrie Canada et 10 autres organismes, sociétés d'État et organes quasi judiciaires, comprend des instruments importants faisant partie de la trousse dont se sert le gouvernement du Canada pour édifier une économie concurrentielle.

En 2008-2009, diverses mesures ont été prises en ce sens, dont un financement continu de l'Agence spatiale canadienne, dont le robot à deux bras de conception canadienne « Dextre » a commencé à être utilisé à la Station spatiale internationale, mettant ainsi en lumière l'extraordinaire contribution de l'Agence à l'exploration spatiale.

En janvier 2009, le gouvernement a présenté le Plan d'action économique du Canada, qui contient des mesures de stimulation destinées à aider le pays à faire face à la récession mondiale. Industrie Canada et les membres du portefeuille de l'Industrie ont joué — et continueront de jouer — un rôle essentiel dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un nombre important de ces initiatives cruciales. Mentionnons, entre autres, les programmes de modernisation des infrastructures de recherche dans les universités et les collèges du Canada, les programmes visant à aider les petites entreprises à commercialiser leurs produits novateurs, le soutien accordé à de grandes manifestations touristiques, et l'amélioration des installations communautaires et récréatives et d'autres infrastructures municipales en Ontario. Pour en savoir davantage, veuillez consulter le site Web Plan d'action économique du Canada.

Le gouvernement du Canada prend des mesures pour que notre pays sorte de la récession. Il crée ainsi un climat favorable à l'innovation, à la productivité et à la compétitivité, et aide l'industrie canadienne à passer à l'avant-garde de l'économie mondiale du savoir. Industrie Canada, les membres du Portefeuille et d'autres ministères et organismes fédéraux travaillent ensemble pour continuer d'assurer à la population canadienne un niveau de vie élevé et un avenir prospère.

Je suis heureux de vous présenter le Rapport sur le rendement de l'Agence spatiale canadienne pour l'exercice 2008-2009.

_____

Tony Clement
Le ministre de l'industrie

MESSAGE DU PRÉSIDENT

Cette année s'est déroulée sous le signe du progrès et du succès à l'Agence spatiale canadienne. Deux nouveaux astronautes, choisis parmi les milliers de Canadiens qui avaient posé leur candidature, se sont joints à notre formidable équipe d'astronautes. Des jeunes Canadiens de partout au pays ont été encouragés à poursuivre leurs études et à aller jusqu'au bout de leurs rêves. L'année nous a également permis de préparer la participation des deux astronautes canadiens à des missions spatiales, y compris une mission de longue durée à bord de la Station spatiale internationale – une première pour notre pays.

La robotique canadienne a joué un rôle capital dans chacune des missions d'assemblage de la Station spatiale internationale, confirmant ainsi la réputation de notre pays en robotique spatiale. Le secteur spatial canadien est effectivement reconnu pour sa capacité à innover, à mettre au point de nouvelles technologies de calibre mondial et à offrir des services qui sont utiles aux Canadiens dans leur vie quotidienne. Le Canada est à la croisée des chemins. Les derniers éléments robotiques de la Station spatiale internationale et le satellite d'observation de la Terre RADARSAT-2 sont maintenant opérationnels et d'autres possibilités de participer à de nouvelles missions spatiales, en collaboration avec des partenaires internationaux, se présentent.

En 2008-2009, l'Agence spatiale canadienne a mené une série de consultations auprès de ses intervenants et de ses partenaires visant à définir l'orientation future des programmes spatiaux canadiens. Le Plan spatial à long terme que nous soumettrons au gouvernement pour examen dans les prochains mois est le fruit de ces consultations. Au cours de l'année, l'Agence a maintenu son engagement à l'égard d'une gestion rigoureuse et elle a entrepris un examen stratégique pour évaluer ses programmes et s'assurer qu'ils répondent aux besoins et aux priorités des Canadiens, qu'ils sont conformes à la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement, et qu'ils sont efficaces et efficients.

C'est avec plaisir que je présente le Rapport ministériel sur le rendement 2008-2009 de l'Agence spatiale canadienne en vue de son dépôt au Parlement. Nous continuerons de nous demander, de concert avec nos partenaires, comment nous pouvons aider le gouvernement à répondre aux besoins des Canadiens en mettant à profit l'espace pour consolider notre infrastructure au 21^{e} siècle.

_____

Steve MacLean,
Le président

SECTION 1 : SURVOL

1.1 RAISON D'ÊTRE ET RESPONSABILITÉS

L'Agence spatiale canadienne (ASC) a pour mandat de « *promouvoir l'exploitation et le développement pacifiques de l'espace, de faire progresser la connaissance de l'espace par la science et de faire en sorte que les Canadiens tirent profit des sciences et techniques spatiales sur les plans tant social qu'économique* ».

L'ASC s'acquitte de ce mandat en collaboration avec d'autres ministères et organismes du gouvernement ainsi qu'avec le secteur privé, le milieu universitaire et divers partenaires internationaux. En plus de mettre en œuvre ses propres programmes, l'ASC est chargée de coordonner les politiques et les programmes civils du gouvernement fédéral associés à la recherche scientifique et technologique, au développement industriel et à la coopération internationale dans le domaine spatial.

Pour en savoir plus sur le mandat de l'Agence spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/a_propos/mission.asp

La Stratégie spatiale canadienne (SSC) que le gouvernement du Canada a approuvée en février 2005 guide l'Agence spatiale canadienne dans la gestion de ses programmes. La stratégie oriente la prise de décisions à l'ASC et centre l'alignement de toutes les activités de programmes associées à l'espace en fonction de son résultat stratégique et de ses priorités à long terme.

Pour en savoir plus sur la Stratégie spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp

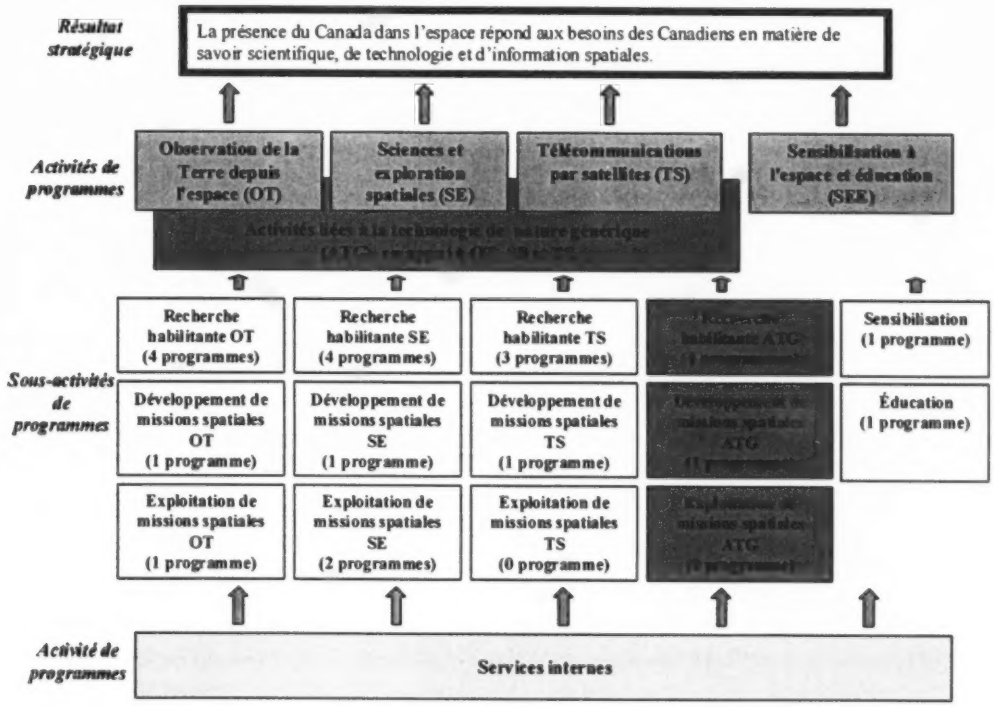
La publication en 2007 de la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement, intitulée *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada,* permet d'orienter davantage l'examen des initiatives de l'ASC afin de faire « du Canada un chef de file mondial dans le domaine des sciences et de la technologie et une source importante d'innovation et de créativité entrepreneuriales ».

Pour en savoir plus sur la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement canadien, consulter le site : http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/h_00231.html

Structure de gouvernance de l'ASC

Relevant du ministre de l'Industrie, le premier dirigeant de l'Agence spatiale canadienne est le président, qui est secondé par le Comité exécutif, composé de la vice-présidente principale, de quatre directeurs généraux (Sciences spatiales, Technologies spatiales, Programmes spatiaux et Opérations), le dirigeant principal des finances, la dirigeante principale des ressources humaines et le directeur des Communications et des affaires publiques. Cette structure de gouvernance est entrée en vigueur le 2 janvier 2008.

1.2 RÉSULTAT STRATÉGIQUE ET ARCHITECTURE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES



Résultat stratégique

En 2007-2008, suite à la première étape de la mise en œuvre complète de la Structure de gestion des ressources et des résultats (SGRR), les trois résultats stratégiques de l'ASC ont été fusionnés en un seul auquel toutes les activités de programmes contribuent : « *La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales* ».

Activités de programmes[1]

Observation de la Terre depuis l'espace (OT) : Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'observation spatiale de la Terre (OT) pour le bénéfice des Canadiens, particulièrement en matière d'environnement, de gestion des ressources et d'occupation des sols, ainsi que de sécurité et de politique étrangère. Ce faisant, l'ASC s'assurera que le Canada maintient et accentue son leadership dans le domaine des technologies d'observation de la Terre de façon à obtenir des informations en temps opportun, pertinentes et essentielles pour prendre des décisions éclairées quant à notre avenir commun.

[1] Les descriptions des activités de programmes sont tirées du budget principal en ligne : http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/estimf.asp

Sciences et exploration spatiales (SE) : Mieux comprendre le système solaire et l'Univers, développer nos connaissances des éléments constitutifs et des origines de la vie, et renforcer la présence humaine dans l'espace. Ce faisant, l'ASC s'assure de maintenir et d'accroître la contribution du Canada à l'avancement des connaissances scientifiques de l'humanité, à l'exploration du système solaire et de l'Univers et au développement des technologies qui s'y rattachent.

Télécommunications par satellites (TS) : Fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et en tirer pleinement profit. Ce faisant, l'ASC veille à ce que le Canada demeure un chef de file mondial en matière de télécommunications par satellites et rend accessibles les produits et services de pointe à tous les Canadiens, incluant dans les régions éloignées.

Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) : Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'observation de la Terre, les sciences et l'exploration spatiales et les télécommunications par satellites grâce à des activités de nature générique qui peuvent tout aussi bien contribuer à l'une ou à l'autre des trois activités de programmes.

Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE) : Approfondir la compréhension et encourager l'engagement du public envers des questions liées à l'espace pour ultimement améliorer les connaissances scientifiques des Canadiens. Pour ce faire, l'ASC dirigera une initiative nationale de sensibilisation et d'éducation en appui à ses programmes.

Services internes : Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du Cadre de responsabilisation de gestion (CRG).

1.3 RÉSUMÉ DU RENDEMENT

Ressources financières en 2008-2009 (en millions de $)

Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
368.2	382.0	306.0

Ressources humaines (ETP) en 2008-2009

Prévues	Réelles	Différence
724.0	620.5	103.5

* Tout écart significatif constaté par rapport aux dépenses prévues dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2008-2009 est expliqué à la Section 3.3.1 – Dépenses par activité de programmes.

Cette année marque la première reddition de comptes pour deux des trois indicateurs de rendement visant le résultat stratégique de l'ASC approuvé en 2007. Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2008-2009, consulter la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique.

RÉSULTAT STRATÉGIQUE DE L'AGENCE SPATIALE CANADIENNE La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales.	
INDICATEURS DE RENDEMENT	**RENDEMENT DE 2008-2009**
1. Rang du Canada en matière de support pour la R-D pacifique reliée au spatial; cette mesure fournira la liste des missions de l'ASC pour les 10 ans à venir et précisera pour chaque mission : - le rôle de l'ASC (chef de file ou partenaire); - le pourcentage que représente la contribution de l'ASC par rapport au budget total de la mission.	En 2008, le Canada se trouvait au 9e rang des pays de l'OCDE pour ce qui est des *crédits budgétaires publics de recherche et développement* dans les programmes spatiaux civils. L'ordre d'investissement est le suivant : É.-U., Japon, France, Italie, Allemagne, Espagne, Corée, R.-U., Canada, Belgique, Pays-Bas et Norvège. Cette liste ne comprend pas des pays non-membres de l'OCDE tels que la Russie, l'Inde, la Chine et le Brésil qui jouent un rôle important dans le domaine spatial.
2. État de la communauté scientifique, industrielle et gouvernementale œuvrant dans le domaine spatial : - nombre d'universités, d'entreprises et d'organismes concernés; - nombre de personnes employées dans un domaine relié au spatial; - nombre correspondant d'ETP dans les milieux universitaires, industriels et gouvernementaux.	En 2008, l'étude annuelle sur l'état du secteur spatial rapporte un effectif de 6 742 personnes (6 205 dans le secteur privé et 537 dans le secteur public) réparties entre 215 organismes (130 entreprises, 35 universités, 28 agences et ministères fédéraux et 22 autres organisations comme des associations à but non lucratif et des centres de recherche).
3. Accès aux données découlant de missions spatiales canadiennes et leur utilisation par les secteurs public et privé canadiens.	Non mesuré en 2008-2009.

1.3.1) Harmonisation des activités de programmes avec les résultats du gouvernement du Canada

Activités de programmes (en millions de $)	Dépenses réelles 2007-2008	Budget principal 2008-2009	Dépenses prévues 2008-2009	Total des autorisations 2008-2009	Dépenses réelles 2008-2009	Résultats du gouvernement du Canada
Observation de la Terre (OT) depuis l'espace	66,6	145,2	149,6	118,6	63,0	Un environnement propre et sain
Sciences et exploration spatiales (SE)	140,2	129,8	129,8	172,5	161,4	Un partenariat nord-américain fort et mutuellement avantageux
Télécommunications par satellites (TS)	26,9	30,0	30,0	32,8	27,1	Un Canada sécuritaire et sécurisé
Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) en appui à OT, SE et TS	52,7	54,3	54,3	50,4	47,5	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)	5,3	8,9	8,9	7,7	7,1	Une culture et un patrimoine canadiens dynamiques
TOTAL	**291,7**	**368,2**	**372,6**	**382,0**	**306,0**	

Nota : 1. Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.
2. Les activités de programmes figurant dans ce tableau comprennent des montants au titre des Services internes.

1.3.2) Contribution des priorités des activités de programmes au résultat stratégique de l'Agence spatiale canadienne

De plus en plus de pays participent maintenant au développement et à l'utilisation pacifique de l'espace et près d'un millier de satellites devraient être lancés au cours de la prochaine décennie. Les deux-tiers de ces projets de satellites s'inscrivent dans des programmes gouvernementaux d'observation de la Terre ainsi que de sciences et d'exploration spatiales alors que la plus grande partie des investissements commerciaux visent surtout les télécommunications par satellites. Les investissements du gouvernement canadien dans ces trois secteurs sont guidés par la Stratégie spatiale canadienne afin de répondre aux besoins de la population canadienne en matière de connaissances scientifiques, de technologies et d'information spatiales.

Le Canada est arrivé à la croisée des chemins. De grands projets ont été livrés et sont maintenant en exploitation. Par ailleurs, les possibilités de coopération avec des partenaires étrangers dans des missions spatiales d'envergure sont de plus en plus nombreuses. Certains grands projets en sont maintenant à la phase opérationnelle : le satellite d'observation de la Terre RADARSAT-2, le robot Dextre à deux bras agiles à bord de la Station spatiale internationale (ISS) et la démonstration probante en vol des capacités en bande Ka du satellite de télécommunications Anik F2. Ces réalisations remarquables et d'autres, combinées à la contribution soutenue des astronautes canadiens à des missions internationales d'exploration de l'espace continuent à maintenir la réputation du Canada à titre de partenaire commercial fiable dans les domaines scientifiques et techniques.

En 2008-2009, l'ASC a entrepris un examen stratégique servant à évaluer ses programmes et à s'assurer qu'ils continuent à répondre aux besoins et aux priorités des Canadiens, qu'ils sont conformes à la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement, et qu'ils sont efficaces et efficients. L'ASC peut apporter des ajustements dans un certain nombre de secteurs, notamment :

- renforcer la planification, la gestion de projet et l'atténuation des risques de missions et projets spatiaux complexes;
- renouveler le programme de subventions, de contributions et de commandites et consolider les collaborations avec d'autres organismes subventionnaires afin de maximiser la portée des investissements de l'ASC et d'élargir les partenariats entre le gouvernement, le milieu universitaire et l'industrie spatiale;
- accroître l'utilisation des images d'observation de la Terre de RADARSAT-2 par les ministères et organismes gouvernementaux;
- étendre les ententes en vigueur et les collaborations de l'ASC ainsi que de la communauté scientifique et de l'industrie spatiale du Canada avec l'Agence spatiale européenne.

Parallèlement, l'ASC a mené une série de consultations avec ses intervenants et ses partenaires afin d'aller de l'avant avec un regain d'énergie permettant de soutenir et de renforcer l'avantage spatial du Canada. Elle présentera un plan spatial à long terme au gouvernement en 2009 dans lequel elle proposera des investissements devant servir à atteindre ses intérêts stratégiques et de politique publique ainsi que des recommandations quant au rôle et à la participation du Canada dans de futures activités d'exploration spatiale. Les principaux défis que doit relever le Canada dans le domaine spatial consistent à augmenter considérablement l'utilisation de données et d'informations spatiales par le gouvernement en vue de servir ses intérêts stratégiques et de politique publique. Il devra en outre assurer la durabilité et la capacité de son industrie spatiale et de ses universités et renforcer ses partenariats internationaux par le biais de contributions probantes de premier plan.

Activité de programmes – Observation de la Terre depuis l'espace (OT)

PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE	TYPE	ÉTAT
Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'OT pour le bénéfice des Canadiens.	Permanente	Atteinte presqu'entièrement

RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES					
	2006-2007		2007-2008		2008-2009	
	15/18	83 %	23/23	100 %	13/15	87 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 82 %)	⇧		⇧		⇧	

On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée en 2005-2006. À noter les efforts permanents visant à rationnaliser le nombre total d'indicateurs pour les sous-sous-activités de programmes.

Deux indicateurs ont été atteints partiellement pour les raisons suivantes : dans un cas, le résultat est inférieur à celui qui était prévu et dans le second, un projet prévu a été mis en attente.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2006-2009)

L'ASC a veillé à ce que le Canada maintienne et accentue son leadership dans le domaine des technologies d'observation de la Terre de façon à obtenir des données en temps opportun, pertinentes et essentielles pour prendre des décisions éclairées quant à notre avenir commun particulièrement en matière d'environnement, de gestion des ressources et d'occupation des sols, ainsi que de sécurité et de politique étrangère. Au cours des 3 dernières années, de ce fait :

- Un total de 19 missions ont été envisagées ou entreprises, générant 63 partenariats avec l'industrie, des universités ou d'autres organismes gouvernementaux canadiens;
- 70 applications ont découlé des programmes de développement technologique en OT;
- RADARSAT-1 a entamé sa 14e année d'exploitation en novembre 2008 et RADARSAT-2, sa première;
- Le partenariat avec l'Agence spatiale européenne a produit un coefficient de retour industriel moyen de 1,19 par rapport à un retour attendu d'au moins 0,84;
- En tout, 166 millions de dollars ont été dépensés au cours de cette période.

SECTEURS D'AMÉLIORATION FUTURE

Par le biais du programme Initiatives gouvernementales en observation de la Terre, accroître l'utilisation des images d'observation de la Terre de RADARSAT-2 par les ministères et organismes gouvernementaux.

Après évaluation, mettre en œuvre des changements en vue de renforcer les capacités de l'ASC en exploitation de satellites.

Étendre les ententes en vigueur et les collaborations de l'ASC, des communautés spatiales canadiennes scientifiques et industrielles avec l'Agence spatiale européenne.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2008-2009, consulter la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique.

Activité de programmes – Sciences et exploration spatiales (SE)

PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE	TYPE	ÉTAT
Comprendre le système solaire et l'Univers, développer nos connaissances des éléments constitutifs et des origines de la vie, et renforcer la présence humaine dans l'espace.	Permanente	Atteinte presqu'entièrement

RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES					
	2006-2007		2007-2008		2008-2009	
	24/28	86 %	29/31	94 %	22/23	96 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 83 %)	⇧		⇧		⇧	

On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée en 2005-2006. À noter les efforts permanents visant à rationnaliser le nombre total d'indicateurs pour les sous-sous-activités de programmes.

Un indicateur a été atteint partiellement parce que le résultat obtenu était inférieur à celui qui était prévu.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2006-2009)

L'ASC a veillé à maintenir et accroître la contribution du Canada à l'avancement des connaissances scientifiques de l'humanité, à l'exploration du système solaire et de l'Univers et au développement des technologies qui s'y rattachent. Au cours des 3 dernières années, de ce fait :

- Un total de 26 missions ont été envisagées ou entreprises et, de ce nombre, 391 partenariats ont été créés avec l'industrie, des universités ou d'autres organisations gouvernementales canadiennes;
- Les astronautes canadiens ont participé à 2 missions et se sont entraînés pour 2 autres missions à venir;
- Il y a eu plus de 1 400 articles revus par des pairs faisant état de la contribution de l'ASC et 1 892 présentations ont été livrées;
- L'ASC n'a cessé, d'année en année, de répondre à 100 % à toutes les exigences associées au programme de la Station spatiale internationale : le plus grand projet scientifique et technique international jamais entrepris;
- Le partenariat avec l'Agence spatiale européenne a produit un coefficient de retour industriel moyen de 0,84 par rapport à un retour attendu d'au moins 0,84;
- En tout, 400,6 millions de dollars ont été dépensés au cours de cette période.

SECTEURS D'AMÉLIORATION FUTURE

Les fonds supplémentaires de 110 millions de dollars prévus au budget de 2009 au cours des trois prochaines années contribueront à la mise au point de prototypes terrestres de véhicules robotiques spatiaux, comme le module d'atterrissage martien et le rover lunaire, ainsi qu'au développement plus poussé d'autres technologies et éléments de robotique spatiale.

Renouveler le programme de subventions, de contributions et de commandites et consolider les collaborations avec d'autres organismes subventionnaires afin de maximiser la portée des investissements de l'ASC et d'élargir les partenariats entre le gouvernement, le milieu universitaire et l'industrie spatiale.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2008-2009, consulter la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique

Activité de programmes– Télécommunications par satellites (TS)

PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE	TYPE	ÉTAT
Fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et en tirer pleinement profit.	Permanente	Atteinte dans une certaine mesure

RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES					
	2006-2007		2007-2008		2008-2009	
	7/9	78 %	7/8	88 %	4/6	67 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 69 %)	⇧		⇧		⇩	

On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée en 2005-2006. À noter les efforts permanents visant à rationnaliser le nombre total d'indicateurs pour les sous-sous-activités de programmes.

Un indicateur a été atteint partiellement en raison d'un retard dans le projet, et un indicateur n'a pas été mesuré en raison de la transition organisationnelle et du manque de ressources dans une sous-sous-activité de programmes.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2006-2009)

L'ASC a contribué à ce que le Canada demeure un chef de file mondial en matière de télécommunications par satellites et à rendre accessibles les produits et services de pointe à tous les Canadiens, incluant ceux vivants dans les régions éloignées. Au cours des 3 dernières années, de ce fait :

- 5 projets de démonstration technologique ont été mis sur pied;
- 2 études conjointes, impliquant les départements de Transports Canada, Défense nationale, Environnement Canada et Affaires indiennes et du Nord Canada, ont été retenues pour considération;
- Le partenariat avec l'Agence spatiale européenne a produit un coefficient de retour industriel moyen de 1,00 par rapport à un retour attendu d'au moins 0,84;
- En tout, 76,9 millions de dollars ont été dépensés au cours de cette période.

SECTEURS D'AMÉLIORATION FUTURE

Optimiser l'utilisation, par les ministères, du crédit gouvernemental d'exploitation des télécommunications en bande large d'Anik F2 à des fins d'essais de services innovateurs pour les communautés du Nord.

Appuyer les priorités du gouvernement dans l'Arctique, particulièrement la nécessité d'assurer une couverture complète du Canada jusqu'au pôle nord.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2008-2009, consulter la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique

Activité de programmes – Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) en appui à OT, SE et TS						
PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE				**TYPE**	**ÉTAT**	
Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'observation de la Terre (OT), les sciences et l'exploration spatiales (SE) et les télécommunications par satellites (TS) grâce à des activités de nature générique et de spatioqualification.				Permanente	Atteinte dans une certaine mesure	
RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	**CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES**					
	2006-2007		**2007-2008**		**2008-2009**	
	6/7	86 %	7/8	88 %	4/7	57 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 86 %)	base		⇧		⇩	

On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée en 2006-2007. À noter les efforts permanents visant à rationnaliser le nombre total d'indicateurs pour les sous-sous-activités de programmes.

Trois indicateurs ont été atteints partiellement. À noter qu'ils étaient près d'atteindre des cibles nouvellement établies.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2006-2009)

Grâce à des investissements dans la recherche-développement et aux transferts d'applications aux secteurs public et privé, l'ASC aide à stimuler la compétitivité de l'industrie spatiale et permet au Canada de renforcer ses capacités de soutenir la concurrence sur le marché mondial dans les domaines de l'observation de la Terre, les sciences et l'exploration spatiales et les télécommunications par satellite. Au cours des 3 dernières années, de ce fait :

- Un total de 20 partenariats ont été créés avec des universités et l'industrie dans le cadre d'initiatives de recherche-développement technologique à hauts risques, et 19 brevets ont été déposés ou obtenus;
- En moyenne, le Laboratoire David-Florida a appuyé annuellement 7 missions de l'ASC et plus de 100 projets commerciaux;
- Le partenariat avec l'Agence spatiale européenne a produit un coefficient de retour industriel moyen de 1,2 par rapport à un retour attendu d'au moins 0,94;
- En tout, 135,5 millions de dollars ont été dépensés au cours de cette période.

SECTEURS D'AMÉLIORATION FUTURE

Participer au renouvellement du programme de subventions, de contributions et de commandites et consolider les collaborations avec d'autres organismes subventionnaires afin de maximiser la portée des investissements de l'ASC et d'élargir les partenariats entre le gouvernement, le milieu universitaire et l'industrie spatiale.

Après évaluation, mettre en œuvre des changements en vue de renforcer les capacités du Laboratoire David-Florida.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2008-2009, consulter la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique

Activité de programmes– Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)

PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE	TYPE	ÉTAT
Approfondir la compréhension et encourager l'engagement du public envers des questions liées à l'espace pour finalement mener à l'amélioration des connaissances scientifiques des Canadiens.	Permanente	Entièrement atteinte

RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES					
	2006-2007		2007-2008		2008-2009	
	14/16	87 %	15/16	94 %	3/3	100 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 94 %)	⇩		=		⇧	

On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée en 2005-2006. À noter les efforts considérables visant à rationnaliser le nombre total d'indicateurs pour les sous-sous-activités de programmes.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2006-2009)

L'ASC a favorisé la culture scientifique et technologique et a offert aux scientifiques, aux ingénieurs et aux médecins canadiens des opportunités d'enrichissement de leurs compétences dans les domaines des sciences, technologies et médecine spatiales. Au cours des 3 dernières années, de ce fait :

- Le nombre de visiteurs du site Web de l'ASC a dépassé les 4 millions;
- En moyenne, les astronautes canadiens ont atteint 25 000 personnes par année dans le cadre d'événements publics;
- Le Programme d'éducation spatiale a atteint 5 267 éducateurs et 4,3 millions d'élèves canadiens;
- Un total de 203 étudiants diplômés, boursiers et résidents en médecine ont obtenu un appui par le biais du programme de soutien à la recherche et à la formation en sciences, technologies et médecine spatiales;
- En tout, 14,7 millions de dollars ont été dépensés au cours de cette période.

SECTEURS D'AMÉLIORATION FUTURE

Renouveler le programme de subventions, de contributions et de commandites en vue de pousser les activités d'apprentissage de concert avec les centres de sciences et les musées, les associations de jeunes et les associations scientifiques ainsi que le milieu de l'enseignement partout au Canada, et renforcer l'expertise des scientifiques, ingénieurs et médecins canadiens en sciences, technologies et médecine spatiales.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2008-2009, consulter la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique.

Activité de programmes – Services internes						
PRIORITÉ DE GESTION Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du Cadre de responsabilisation de gestion.			**TYPE** Permanente		**ÉTAT** Atteinte dans une certaine mesure	
RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	**CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES**					
	2006-2007		**2007-2008**		**2008-2009**	
	S.O.	S.O.	13/14	93 %	3/6	50 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 93 %)	S.O.		base		⇩	
On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée en 2007-2008. À noter les efforts considérables visant à rationnaliser le nombre total d'indicateurs pour les sous-sous-activités de programmes. Un indicateur a été atteint partiellement, mais des progrès considérables ont été réalisés en vue de l'atteinte des cibles. Deux indicateurs ont été reportés parce qu'on a donné la priorité à l'examen stratégique et à l'élaboration du plan spatial à long terme qui ont eu lieu simultanément.						
PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES(2006-2009) Un sommaire des 3 dernières années ne peut être produit car cette section apparaît pour la première fois en 2008-2009.						
SECTEURS D'AMÉLIORATION FUTURE Renforcer la planification, la gestion de projet et l'atténuation des risques pour les missions spatiales complexes conformément à la nouvelle politique pangouvernementale sur la gestion des projets. Veiller à ce que la gestion des investissements et des projets respecte les normes établies dans les nouvelles Politique sur la planification des investissements, actifs et services acquis et Politique sur la gestion de projet à l'échelle du gouvernement.						

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2008-2009, consulter la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique.

1.4 ANALYSE DES RISQUES

Contexte stratégique de l'Agence spatiale canadienne

CONTEXTE INTERNATIONAL

Les pays industrialisés reconnaissent que l'espace représente un outil stratégique et essentiel pour atteindre leurs objectifs sociaux, économiques et de politique étrangère. C'est pourquoi de nombreux gouvernements de pays déjà ou nouvellement actifs dans le domaine spatial investissent de plus en plus dans les activités spatiales et cherchent à regrouper ainsi qu'à perfectionner leurs compétences à cet égard. Si on le compare à d'autres pays, le Canada a perdu du terrain en ce qui concerne les dépenses publiques dans le secteur spatial[2] au cours des dix dernières années.

La coopération internationale est indispensable à la mise en œuvre de la Stratégie spatiale canadienne. Le Canada peut orienter ses ressources et maximiser le rendement du capital investi en travaillant en partenariat avec les autres pays de compétence spatiale. Ces partenariats permettent le partage des expertises techniques, des connaissances et des infrastructures et donnent accès à des domaines dans lesquels le Canada a choisi de ne pas investir en raison de ses ressources restreintes. Des questions de plus en plus préoccupantes qui transcendent les frontières territoriales, telles la présence de débris dans l'espace et les changements climatiques, amènent aussi les pays ayant des objectifs communs à renforcer leur collaboration. L'infrastructure spatiale canadienne ne doit pas seulement servir à répondre aux besoins stratégiques nationaux; mais également jouer un rôle concret dans le cadre des travaux entrepris pour aborder les questions d'intérêt international.

De plus, le Canada est considéré comme un partenaire fiable, doté de capacités techniques et scientifiques uniques, et comme une nation pouvant contribuer de façon significative aux initiatives menées par les agences spatiales étrangères. Plus particulièrement, les nouveaux pays de compétence spatiale en Asie et en Amérique du Sud peuvent offrir des perspectives très intéressantes de coopération future. Aussi, le Canada demeure déterminé à tout mettre en œuvre pour s'implanter dans ces marchés émergents. Il est donc primordial que l'Agence spatiale canadienne continue de travailler avec ses intervenants pour assurer la compétitivité des milieux de la recherche et de l'industrie sur les marchés mondiaux. Les résultats de l'Étude annuelle du secteur spatial canadien en 2008 confirment la perception que l'industrie spatiale canadienne[3] est compétitive sur le plan international. Sur des revenus annuels de 2,793 milliards de dollars, 1,405 milliard de dollars proviennent des exportations représentant 50 p. cent de l'ensemble des revenus de l'industrie. Les principales destinations des exportations du secteur spatial canadien se répartissent de la manière suivante :

---

[2] EUROCONSULT – CONFERENCE BOARD OF CANADA : *Socio-economic Study and Policy Analysis of Future Canadian Investments in Spaced-based Robotics Opportunities* (2006)
[3] ASC : État du secteur spatial canadien 2008

- Les É.-U. demeure le plus important marché et compte pour 52,1 p. cent (ou 733 millions de dollars) du 1,405 milliard de dollars provenant des exportations. L'Europe se classe deuxième avec 28,4 p. cent (ou 399,5 millions de dollars).
- Les revenues d'exportation provenant de l'Océanie ont augmenté de 7,5 p. cent - passant de 47,6 millions à 51,2 millions de dollars.
- Les revenues d'exportation provenant de l'Amérique du Sud ont augmenté de 63,8 p. cent - passant de 31,8 millions à $52,1 millions de dollars.
- Les revenues d'exportation provenant de l'Afrique ont augmenté de 71,4 p. cent - passant de 5,4 millions à 8,9 millions de dollars.

CONTEXTE NATIONAL

L'Agence spatiale canadienne mise sur les partenariats avec l'industrie et les universités canadiennes pour convertir les progrès scientifiques et techniques en produits et services innovateurs. Riche d'une main-d'œuvre hautement qualifiée, l'industrie spatiale canadienne non seulement stimule notre économie mais offre également des produits et services concurrentiels. Puisque le marché canadien est relativement restreint, il est essentiel que l'industrie spatiale canadienne soit en mesure de maximiser les investissements étrangers et de générer des revenus d'exportation. Pour profiter de ces revenus, l'industrie doit être capable de commercialiser des biens et des services hautement concurrentiels et de former des partenariats locaux.

En 2008, les activités de télécommunications par satellites ont continué de dominer l'ensemble des secteurs d'activités spatiales avec des revenus croissants de 314 millions de dollars (17,1 p. cent) passant de 1 832 milliards de dollars à 2 146 milliards. Une ventilation des revenus par secteur s'affiche ainsi :[4]

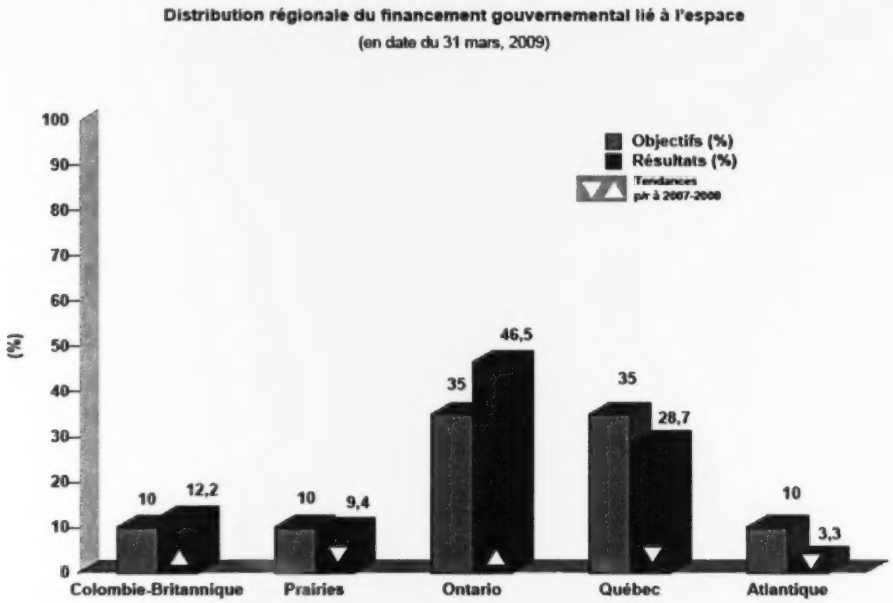
- Télécommunications par satellites : 76,8 p. cent (2 146 milliards de dollars);
- Observation de la Terre : 7,1 p. cent (200 millions de dollars);
- Navigation : 9 p. cent (254 millions de dollars);
- Robotique : 4 p. cent (110 millions de dollars);
- Sciences spatiales : 2 p. cent (68 millions de dollars);
- Activités spatiales autres que celles énumérées : 0,5 p. cent (16 millions de dollars).

Même s'il compte relativement peu d'entreprises, le secteur spatial canadien en est un à haute teneur en savoir, qui se trouve à l'avant-garde de la recherche et de l'innovation. Fortes de leurs 6 742 employés spécialisés, dont 2 189 employés hautement qualifiés, les entreprises canadiennes ont acquis des capacités de calibre mondial dans des créneaux comme l'observation de la Terre, la robotique spatiale ainsi que les télécommunications et la navigation par satellites.

---

[4] ASC : État du secteur spatial canadien 2008

Distribution régionale du financement gouvernemental lié à l'espace entre 1988-1989 et 2008-2009



Source : Système d'information de l'ASC (ORIS), 31 mars 2009.

Pour en savoir plus sur les organismes spatiaux canadiens, consulter le site : http://www5.asc-csa.gc.ca/fra/industrie/rsc.asp

CONTEXTE GOUVERNEMENTAL

1- La Stratégie canadienne des sciences et de la technologie

L'objectif de la Stratégie des sciences et de la technologie (S et T) du gouvernement est de faire « du Canada un chef de file mondial dans le domaine des sciences et de la technologie et une source importante d'innovation et de créativité entrepreneuriales ». Pour que le Canada atteigne cet objectif, la Stratégie des S et T définit les trois conditions fondamentales du succès : solidifier l'engagement du secteur privé envers les S et T, renforcer sa base de connaissances et attirer les talents. En 2008-2009, l'ASC a entrepris un examen stratégique servant à évaluer ses programmes et à s'assurer qu'ils sont conformes à la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement. Tel qu'annoncé dans le Budget 2009, l'ASC entend apporter des ajustements dans un certain nombre de secteurs afin de continuer à répondre aux besoins et aux priorités des Canadiens.

Pour en savoir plus sur la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement canadien, consulter le site http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/h_00231.html

2- La Stratégie spatiale canadienne

Approuvée par le gouvernement du Canada en février 2005, la Stratégie spatiale canadienne a été élaborée dans le cadre d'une vaste consultation avec les organismes du gouvernement du Canada et les intervenants canadiens. La stratégie sert de guide pour la réalisation de tous les programmes de l'Agence spatiale canadienne et elle fournit à nos intervenants et à nos partenaires des informations sur les orientations stratégiques du Canada. Bien qu'elle ait été élaborée avant la Stratégie des S et T, la Stratégie spatiale canadienne repose sur les mêmes principes de l'excellence à l'échelle mondiale et sur un ensemble semblable de priorités et de partenariats nationaux innovateurs. L'ASC met en œuvre la Stratégie spatiale canadienne en se basant sur les cinq éléments essentiels suivants :

1) une forte capacité scientifique;
2) une bonne infrastructure technologique;
3) une industrie spatiale dynamique visant l'élargissement des marchés;
4) des partenariats nationaux et internationaux;
5) des infrastructures qualifiées d'essais et d'exploitation.

Pour en savoir plus sur la Stratégie spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#strategie

3- Plan intégré ministériel des ressources humaines

Une analyse des ressources humaines démontre que l'effectif de l'ASC a atteint un certain degré de stabilité depuis 2005-2006. En 2008-2009, l'ASC a eu un taux de croissance de 2,2 p. cent et un taux de roulement de 7 p. cent. La répartition de la main-d'œuvre selon l'âge indique que l'âge moyen du personnel à l'ASC est de 43,8 ans, comparativement à 44 ans (2008) ailleurs dans la fonction publique. L'analyse a également montré que 53,6 p. cent de l'effectif de l'ASC a moins de 10 ans de service au sein de la fonction publique, ce qui signifie que la majorité des employés de l'ASC ne sont pas admissibles à la retraite.

En juin 2007, l'ASC a approuvé le Plan intégré des ressources humaines qui servira à orienter ses initiatives de planification, de recrutement, de conservation, de développement et de relève en matière de ressources humaines au cours des trois prochaines années. Il s'agit d'un outil essentiel qui aidera l'ASC à recruter, à développer et à conserver son personnel ainsi qu'à se doter de la main-d'œuvre hautement qualifiée et motivée nécessaire pour répondre à ses besoins actuels et se préparer à participer à d'autres missions spatiales dans l'avenir. Le Plan intégré des ressources humaines de l'ASC a établi des stratégies pour relever les défis suivants :

- les besoins organisationnels et le recrutement;
- la capacité de gestion;
- la gestion axée sur les compétences et le développement de la relève;
- le bien-être dans le milieu de travail.

4- Gestion des risques organisationnels

L'ASC a revu les plans d'action visant à atténuer chacun des risques organisationnels considérés comme hautement prioritaires en 2008-2009. Même si elle a constaté certains progrès, l'ASC a conclu que les niveaux de tolérance visés n'étaient pas atteints et qu'il fallait maintenir les priorités et les plans d'action en 2009-2010. Les définitions des risques organisationnels prioritaires ont été revues dans le RPP de 2009-2010 :

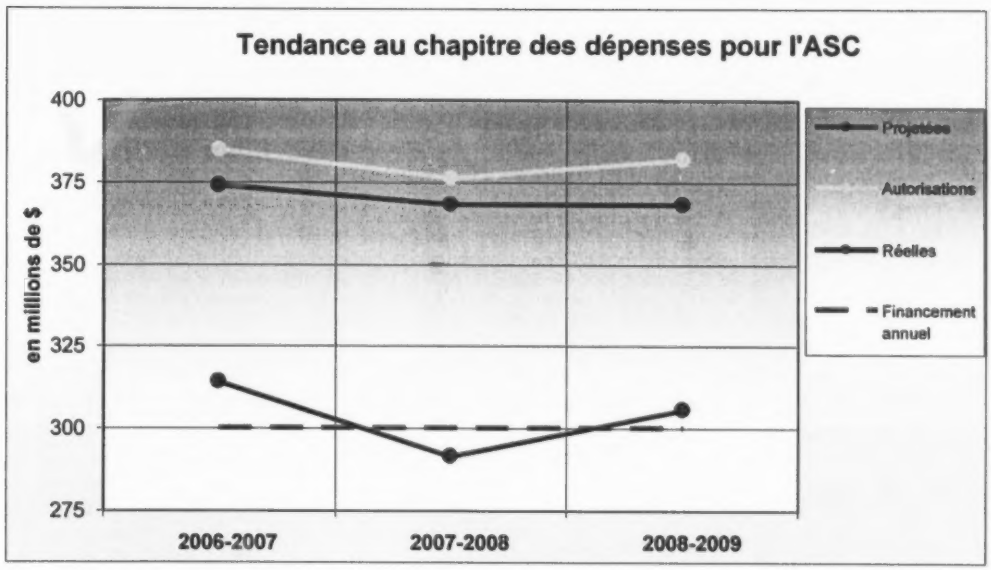
Intégration et mise en œuvre : Capacité de l'ASC d'harmoniser ses stratégies, sa planification, ses priorités, ses niveaux de référence, ses opérations et son potentiel afin de remplir ses engagements, et de le faire en s'assurant de l'appui et d'une compréhension claire de ses gestionnaires et employés.

Confiance dans la gouvernance de l'ASC : Capacité de l'ASC d'obtenir et de conserver la confiance du Ministre, des agences centrales et des intervenants dans la gouvernance et la gestion efficace de ses affaires en accord avec les principes de valeurs et d'éthique de la fonction publique.

Main-d'œuvre : Capacité de l'ASC de recruter et de conserver une main-d'œuvre qualifiée afin de remplir son mandat conformément aux cadres législatifs, aux politiques et aux règles du gouvernement.

1.5 PROFIL DES DÉPENSES

1.5.1) Tendance des dépenses



Le budget de services votés de l'ASC a été maintenu à 300 millions de dollars par an depuis 1999. Toutefois, les autorisations et les estimations sont considérablement plus élevées que ce montant et fluctuent d'une année à l'autre pour deux raisons : les fonds supplémentaires (111 millions de dollars) alloués en 2005 sur une période de cinq ans à la mission Constellation RADARSAT pour le développement de la prochaine génération de satellites radar d'observation de la Terre, et l'impact cumulatif du report de fonds causé par des retards dans la mise en œuvre de projets. À l'inverse, la sous-utilisation annuelle récurrente de fonds est due à des reports cumulatifs de fonds d'immobilisations, essentiellement pour le développement de RADARSAT et des projets de sciences spatiales, attribuables à une série d'incertitudes et de défis techniques, certains impliquant des partenaires internationaux, qui entravent la mise en œuvre d'initiatives spatiales.

1.5.2) Postes votés et législatifs

Poste voté ou législatif (L)	Libellé tronqué du poste voté ou législatif (en millions de $)	2006-2007 Dépenses réelles	2007-2008 Dépenses réelles	2008-2009 Budget principal	2008-2009 Dépenses réelles
25	Dépenses de fonctionnement	192,0	178,9	193,1	196,6
30	Dépenses en capital	56,7	56,8	118,1	56,9
35	Subventions et contributions	56,8	46,7	46,4	43,0
(L)	Contributions aux régimes des avantages sociaux des employés	8,9	9,2	10,6	9,4
TOTAL		**314,4**	**291,7**	**368,2**	**306,0**

Nota : Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.

SECTION 2 : ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE

2.1 RENDEMENT PAR RAPPORT AU RÉSULTAT STRATÉGIQUE

Cette année marque la première reddition de comptes pour deux des trois indicateurs de rendement visant le résultat stratégique de l'ASC approuvé et établi en 2007. Même si elle n'est que partielle, il faut considérer l'analyse de cette année comme une première série d'informations qui sera progressivement enrichie au cours des 10 prochaines années.

RÉSULTAT STRATÉGIQUE DE L'AGENCE SPATIALE CANADIENNE La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales.	
INDICATEURS DE RENDEMENT	**RENDEMENT DE 2008-2009**
1. Rang du Canada en matière de support pour la R-D pacifique reliée au spatial; cette mesure fournira la liste des missions de l'ASC pour les 10 ans à venir et précisera pour chaque mission : - le rôle de l'ASC (chef de file ou partenaire); - le pourcentage que représente la contribution de l'ASC par rapport au budget total de la mission.	En 2008, le Canada se trouvait au 9e rang des pays de l'OCDE pour ce qui est des *crédits budgétaires publics de recherche et développement* dans les programmes spatiaux civils. L'ordre d'investissement est le suivant : É.-U., Japon, France, Italie, Allemagne, Espagne, Corée, R.-U., Canada, Belgique, Pays-Bas et Norvège. Cette liste ne comprend pas des pays non-membres de l'OCDE tels que la Russie, l'Inde, la Chine et le Brésil qui jouent un rôle important dans le domaine spatial.
2. État de la communauté scientifique, industrielle et gouvernementale œuvrant dans le domaine spatial : - nombre d'universités, d'entreprises et d'organismes concernés; - nombre de personnes employées dans un domaine relié au spatial; - nombre correspondant d'ETP dans les milieux universitaires, industriels et gouvernementaux.	En 2008, l'étude annuelle sur l'état du secteur spatial rapporte un effectif de 6 742 personnes (6 205 dans le secteur privé et 537 dans le secteur public) réparties entre 215 organismes (130 entreprises, 35 universités, 28 agences et ministères fédéraux et 22 autres organisations comme des associations à but non lucratif et des centres de recherche).
3. Accès aux données découlant de missions spatiales canadiennes et leur utilisation par les secteurs public et privé canadiens.	Non mesuré en 2008-2009.

Indicateur 1 – Analyse du rendement

Le classement du Canada parmi les autres pays de l'OCDE est un indicateur insuffisant à moins qu'il ne soit combiné à des renseignements complémentaires, notamment une vue d'ensemble de l'appui apporté à chaque mission, une évaluation du niveau et de la diversité des efforts ainsi que l'harmonisation avec les priorités du gouvernement du Canada et des ministères. Les mécanismes nécessaires pour recueillir ces renseignements de manière systématique et continue ne sont pas encore en place.

Source : *EUROCONSULT : Government Space Markets World Prospects to 2017 (2008).*

Indicateur 2 – Analyse du rendement

Le deuxième indicateur, soit l'état du secteur spatial canadien, est fondé uniquement sur un sondage rempli de manière volontaire. Pour le moment, ce sondage constitue la seule source permettant de prendre le pouls de la communauté spatiale canadienne. Il est précieux et fiable aussi longtemps que les ressources nécessaires sont fournies pour maintenir ou même améliorer le taux de réponse. 2008 est une bonne année en ce qui concerne le nombre de réponses et la rapidité avec laquelle elles ont été fournies. Les renseignements recueillis par ce sondage pourraient constituer un élément clé de l'analyse du résultat stratégique de l'ASC. Il faut maintenir ou augmenter les activités de sensibilisation et de promotion auprès du secteur spatial canadien concernant cette précieuse collecte de données.

Source : Résultats du sondage sur l'état du secteur spatial canadien de l'ASC.

Indicateur 3 – Analyse du rendement

Cet indicateur n'a pas été mesuré en 2008-2009. L'identification des personnes qui consultent les données spatiales au gouvernement fédéral a constitué le point de départ dans la mise au point du mécanisme de collecte de données requis pour tous les aspects de cet indicateur. Des activités de sensibilisation constituent la seconde étape essentielle à l'obtention de telle information.

Source : Documents internes de reddition de comptes.

2.2 RENDEMENT DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES

L'AAP se subdivise en six activités de programmes et ils contribuent à un seul résultat stratégique. Les quatre premières activités de programmes s'harmonisent avec les grands axes d'intervention de la Stratégie spatiale canadienne : *Observation de la Terre depuis l'espace, Sciences et exploration spatiales, Télécommunications par satellites, et Sensibilisation à l'espace et éducation.* La cinquième activité de programmes, désignée *Activités liées à la technologie de nature générique*, appuie les trois activités de programmes scientifiques et technologiques. L'activité de programmes *Services internes* assure le soutien de toutes les autres activités de programmes.

En 2008-2009, les résultats et les indicateurs ont été entièrement revus lors de l'exercice associé au Cadre de mesure de rendement (CMR). C'est pourquoi, ce Rapport ministériel sur le rendement amorce un nouveau cycle de reddition de comptes basé sur les nouvelles mesures de rendement.

2.2.1) Observation de la Terre depuis l'espace

OBSERVATION DE LA TERRE DEPUIS L'ESPACE

MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2008-2009

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

L'observation de la Terre (OT) permet de surveiller l'environnement à des échelles inédites, ce qui contribue à améliorer nos capacités de prévision et notre compréhension des systèmes environnementaux.

Les données d'OT servent notamment au développement et à la gestion durable des ressources naturelles, de l'occupation des sols, de la pêche et de l'agriculture, et elles offrent un appui à la gestion des catastrophes.

Les missions d'OT sont essentielles à la sécurité et à la protection de la souveraineté du Canada. Elles permettent de surveiller, de façon rentable, de vastes étendues terrestres et maritimes dans des zones difficiles d'accès comme le passage du Nord-Ouest.

Au nombre des utilisateurs du gouvernement du Canada qui tirent parti de ces données, on peut citer Environnent Canada, Pêches et Océans Canada, le Service canadien des glaces, Ressources naturelles Canada, le ministère de la Défense nationale ainsi que les provinces et les territoires.

RÉSULTAT PRÉVU

Les retombées des activités d'observation de la Terre depuis l'espace répondent aux besoins des utilisateurs canadiens dans les domaines de l'environnement, de la gestion des ressources et de l'occupation des sols, ainsi que de la sécurité et de la souveraineté.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2008-2009

RADARSAT-2 est pleinement opérationnel depuis avril 2008. En 2008-2009, un total de 264 projets axés sur le développement d'applications faisant appel au mode avancé de RADARSAT-2 a été appuyé. La portion utilisée de l'allocation de données du gouvernement d'une valeur de 445 millions de dollars s'élève cette année à 13,8 millions de dollars.

L'ASC a poursuivi la planification du premier satellite de la Constellation RADARSAT, la mission subséquente à RADARSAT-2, qui doit être lancée en 2014.

SCISAT, le premier satellite scientifique canadien, est entré dans sa 6e année d'exploitation réussie et la portée de sa couverture va en s'élargissant grâce à des ententes internationales.

La participation du Canada à des programmes d'OT de l'ESA a ouvert la porte à dix équipes de scientifiques canadiens. De plus, neuf entreprises à valeur ajoutée se sont vu attribuer des contrats.

Indicateurs	Résumé du rendement
1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires d'OT.	28 %; 9 missions actives sur 35 missions ayant bénéficié d'un appui.

2. Nombre d'applications développées grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets / activités d'OT considérés comme étant « opérationnels » selon les normes de programmes.	En tout, 23 applications sont devenues opérationnelles en 2008-2009.
3. Nombre d'utilisations des données d'OT grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets / activités d'OT.	Au total, 44 utilisations ont été rapportées.

Indicateur 1 – Analyse du rendement

(Année) = Date de lancement réel ou projeté ou date d'achèvement lorsqu'elle est connue.

- = Nouvelles missions en 2008-2009 – 31 % (11/35)

Missions d'OT à la phase d'exploitation (9) :
CloudSat (2006), ESA-ENVISAT (2002), ESA-ERS-2 (2005), ESA-GOCE (2009), MOPITT (1999), OSIRIS (2001), RADARSAT-1 (1995), RADARSAT-2 (2008), SCISAT (2003).

*Missions d'OT à la phase de développement (13) : * = 3*
Constellation RADARSAT (2014), ESA/JAXA-EarthCARE (2013), ESA-ADM/Aeolus (2009), ESA-Cryosat (2009), ESA-Sentinel-1 (2011), ESA-Sentinel-2* (2012-2016), ESA-Sentinel-3*, ESA-Sentinel-5 Precursor*, ESA-SMOS (2009), ESA-Swarm (2011), JC2Sat, NIRST (AQUARIUS / SAC-D) (2010), PROBA-2 (2009).

Missions d'OT à l'étude (13) : * = 8*
CANSOC, CASS*, MCAP*, MEOS*, MOPITT-2, PCW/PolarSat (élément météo) (2016), SMAP*, Snowsat*, SOAR*, STEP*, SWIFT (Chinook) (2014), TICFIRE*, WaMI.

Les descriptions de missions se retrouvent dans la version électronique de « l'Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

Indicateur 2 – Analyse du rendement

En tout, 23 applications sont devenues opérationnelles en 2008-2009; 17 dans le cadre du PDAOT et 6 dans le cadre d'IGOT réparties comme suit : 9 applications de surveillance *(e.g. cartographie des glaces en eaux océaniques, cartographie des inondations, embâclse)*, 2 applications de détection (*e.g. détection de navires, identification et localisation de glaciers)*, et 12 applications de mesure (*e.g. cartes d'affaissement des sols, cartographie des risques géographiques)*.

Source : Documents internes.

Indicateur 3 – Analyse du rendement

Vingt-six des 44 usages (60 %) rapportés avaient des objectifs nationaux. Les usages peuvent êtres regroupés selon les 4 catégories suivantes : Catastrophes naturelles, le Grand Nord – l'Arctique, les Eaux – Pêches, et Domaines forestier – minier – agricole. Voici quelques exemples extraits du magazine électronique de l'ASC – L'Express, observation de la Terre :

Catastrophes naturelles : les données de RADARSAT-1 ont contribué aux opérations d'urgence suite à un tremblement de terre de 7,8 sur l'échelle de Richter qui a frappé le Sichuan de l'est, en Chine (Édition 27 – sujet 13).

Grand Nord/ Arctique : Puisque c'est l'Arctique qui est la plus touchée par le réchauffement climatique, les parcs nationaux de cette région, qui sont protégés, constituent de toute évidence les meilleurs laboratoires où étudier les effets du changement climatique sur les écosystèmes arctiques canadiens (Édition 26 – sujet 2).

Eaux – Pêches : En partenariat avec le ministère Pêches et Océans (MPO), de nouvelles méthodes et de nouveaux outils fondés sur des données d'observation de la Terre sont développés afin de mieux comprendre les écosystèmes océaniques, de prévoir les changements climatiques et de revigorer nos pêches. Cela a permis de détecter le premier banc de sargasses dans l'océan Atlantique. Les sargasses sont des plantes marines flottantes qui absorbent le dioxyde de carbone (CO_2) – le plus important des gaz à effet de serre contribuant au réchauffement de la planète – par photosynthèse et le convertissent en carbone organique (Édition 31 – sujet 1).

Domaines forestier – minier – agricole : Les glissements de terrain sont fréquents en Alberta. Ceux-ci ont des conséquences importantes sur l'économie, les infrastructures de transport et la santé des Canadiens. L'information dérivée des satellites d'observation de la Terre permet au Service géologique de l'Alberta de surveiller les mouvements de sol grâce aux techniques d'interférométrie radar. Les informations spatiales permettent notamment la production de cartes des risques géologiques et d'outils de planification de l'occupation des sols destinés aux décideurs, à l'industrie des transports et pétrolière (Édition 26 – sujet 7).

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

2008-2009 – Ressources financières (en millions de $)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
129,2	100,7	46,3
2008-2009 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	**Réelles**	**Différence**
82,2	60,4	21,8

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2008-2009 est expliqué à la Section 3.3.1 – Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur l'observation de la Terre, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/default.asp

2.2.2) Sciences et exploration spatiales

SCIENCES ET EXPLORATION SPATIALES MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2008-2009
RETOMBÉES POUR LES CANADIENS L'ASC soutient et augmente la contribution du Canada aux connaissances scientifiques de l'humanité ainsi qu'au développement de technologies spatiales. Dans le contexte du changement environnemental et de l'épuisement des ressources, la recherche fondamentale et appliquée en sciences physique et de la vie ainsi qu'en exploration spatiale offre de grandes possibilités de créer des avantages socioéconomiques. Par exemple, le développement d'une capacité de déplacement à la surface de la Lune nécessitera l'utilisation de véhicules électriques alimentés par énergie solaire, ce qui pourrait bien déboucher sur la commercialisation de technologies vertes destinées aux moyens de transport du futur. Grâce à ses projets d'exploration, de sciences et de technologies spatiales, dont la plupart font appel à des partenaires internationaux, le Canada joue un rôle influent en ce qui concerne la création de liens solides et mutuellement bénéfiques avec de plus en plus de nations spatiales. En tentant de devenir un des pays les plus avancés, les plus branchés et les plus innovateurs au monde, le Canada offre et partage des possibilités extraordinaires pour assurer la prospérité du commerce international et la sécurité de la collectivité mondiale grâce à l'exploitation pacifique de l'espace.
RÉSULTAT PRÉVU La participation aux missions canadiennes et internationales élargit la base des connaissances scientifiques mises à la disposition de la communauté universitaire et du milieu de la recherche et du développement canadiens en astronomie, en exploration spatiale et en relations Soleil-Terre ainsi qu'en sciences physique et de la vie.
PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2008-2009 La mission couronnée de succès du module d'atterrissage martien Phoenix s'est achevée en novembre 2008. Phoenix a dépassé toutes les attentes en réalisant des percées scientifiques majeures bien au-delà de sa durée de vie prévue de 90 jours dans l'environnement hostile de la planète rouge. De l'eau gelée a notamment été découverte dans le sol de Mars alors que les instruments canadiens ont décelé de la neige tombant des nuages martiens. Deux nouveaux astronautes ont été sélectionnés parmi 5 351 candidats après un processus de recrutement qui a duré un an; Jeremy Hansen et David St-Jacques sont les premiers Canadiens à se joindre à l'équipe des astronautes depuis 1992.

Indicateurs	Performance
1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires en SE.	37 %; 33 missions actives sur 89 missions ayant bénéficié d'un appui.
2. Nombre d'instruments scientifiques et d'applications technologiques développés grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets / activités en SE.	Un total combiné de 58 instruments scientifiques et d'applications technologiques.

3. Nombre de travaux de recherche revus par des pairs, produits par les milieux universitaires et de la R-D au Canada, reconnaissant le soutien de l'ASC dans le cadre de sa participation à des missions spatiales ou de son appui à des projets / activités en SE.	En tout, 397 articles, rapports et actes de conférence revus par des pairs, reconnaissant le soutien financier de l'ASC ont été publiés en 2008-2009.

Indicateur 1 –Analyse du rendement

(Année) = Date de lancement réel ou projeté ou date d'achèvement lorsqu'elle est connue.

* = Nouvelles missions en 2008-2009 – 45 % (40/89)

*Missions en SE terminées (20) : * = 3*

Astronautes : STS-115 (2006), STS-118 (2007), STS-121 (2006), TMA-6/10S (2005); BLAST (2007), eOSTEO (2008), EVARM, FUSE (2008), H-Reflex, ICE-First (2004), MSS: STS-114 (2005), STS-119 (2009)*, STS-123 1J/A DEXTRE (2008), STS-124 (2008)*, STS-126 (2008)*; Phoenix (2008), PMDIS (2008), SCCO (2009), TRAC (2008), WISE (2005).

Missions en SE à la phase d'exploitation (13) :

ADAMS, BISE (2009), CADC/Hubble (2008), CCISS (2007), CGSM (2007), ELERAD (2006), ESA-Hershel-HIFI/Spire (2009), ESA-Planck (2009), Marangoni (2008), Matroshka-R (2006), MOST (2003), MVIS (2008), THEMIS (2007).

*Missions en SE à la phase de développement (22) : * = 6*

Astronautes : Expédition 20/21 (2009)*, STS-127 (2009)*; BCAT-5 (2009)*, Cambium (2009), CASSIOPE-ePOP (2010), CHENNS (2014), CIMEX (2011), EBEX, ESA-Exomars*, ESA-MICAST* (2010), ESA-Swarm (2011) (instruments canadiens de mesure d'ions), FPEF (2011), Hypersole (2010)*, ICAPS (2010), IVIDIL (2009), JWST-FGS (2014), MSL-APXS (2011), NEOSSAT (2011), NEQUISOL (2010), SPIDER, UVIT-ASTROSAT (2010), Vascular (2009).

Missions en SE à l'étude (34) : = 31*

CanALSS*, DynAMO*, ESA-Cross-scale*, EVIS*, FPNS*, GPR*, HALO*, ILN*, Compartiment d'insectes*, ISRU*, LEMUR*, LiteArm*, LORE*, LSC*, Lunar Rover*, MEMS LIDAR*, M-FTSIS*, MIM/ATEN, MLM*, MSO-FTIR*, MSO-SAR*, MSR NET (systèmes de vision)*, MWD*, ORBITALS (2014), RAO*, RAPIER*, Ravens*, Fournisseurs de soins de santé à distance *, ROSM*, SBIS*, SCOPE*, SPICA*, TRACTEUR*, VSE*.

Les descriptions de missions se retrouvent dans la version électronique de « l'Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

Indicateur 2 – Analyse du rendement

Un total de 58 instruments scientifiques et applications technologiques peut être divisé en cinq domaines : 28 instruments / applications furent identifiés pour 5 missions en relations Soleil-Terre; 22 instruments / applications furent identifiés pour 14 missions d'Exploration planétaire – Astronomie spatiale; et 8 instruments / applications furent identifiés pour 21 missions en Sciences physique et de la vie. Un ratio de 1,5 instrument / application par mission est observé dont certaines missions possèdent jusqu'à 10 instruments / applications alors que d'autres n'en ont aucun.

Source : Documents internes.

Indicateur 3 – Analyse du rendement
En tout, 397 articles, rapports et actes de conférence revus par des pairs, reconnaissant le soutien financier de l'ASC ont été publiés en 2008-2009 dans les domaines de l'astronomie et de l'exploration spatiales, des relations Soleil-Terre ainsi que des sciences physiques et de la vie. Ce chiffre représente une augmentation de 4 % par rapport aux 383 articles rapportés en 2007-2008.
Source : Documents internes de reddition de comptes.

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

2008-2009 – Ressources financières (en millions de $)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
115,4	156,6	146,5
2008-2009 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	**Annuelles**	**Différence**
188,4	181,0	7,4

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2008-2009 est expliqué à la Section 3.3.1 – Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur les sciences et l'exploration spatiales, consulter les sites : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/sciences/default.asp et http://www.asc-csa.gc.ca/fra/exploration/default.asp

2.2.3) Télécommunications par satellites

TÉLÉCOMMUNICATIONS PAR SATELLITES

MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2008-2009

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

Les missions de télécommunications par satellites aident à relier tous les Canadiens. Elles permettent de livrer des services non commerciaux aux collectivités éloignées et appuient la réalisation des programmes du gouvernement fédéral.

L'infrastructure spatiale permet d'accéder en temps voulu à des informations concernant la santé, la culture, la sécurité et la sûreté et de les diffuser à tous les Canadiens, où qu'ils vivent au Canada. Les télécommunications par satellites jouent un rôle essentiel puisqu'elles assurent aux Canadiens des régions éloignées un accès rapide à des connaissances et à des compétences spécialisées associées à la santé et à l'éducation par le biais de toute une gamme de services non commerciaux tels que le gouvernement en ligne, le télé-apprentissage, la téléjustice, le télé-éducation et la télémédecine.

RÉSULTAT PRÉVU

Le développement de systèmes et d'applications à la fine pointe de la technologie qui répondent aux besoins de la population et du gouvernement du Canada assure le leadership mondial du Canada en télécommunications par satellites.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2008-2009

La charge utile de télécommunications Cascade, qui fait partie du programme de contribution à la mission CASSIOPE amorcée en 2004-2005, est prête à subir des essais en environnement en 2009. Le lancement est prévu l'an prochain.

L'ASC a attribué un contrat visant à mettre la touche finale à la mise à niveau de l'infrastructure au sol nécessaire à l'utilisation du crédit gouvernemental d'exploitation du satellite Anik F2 dans les communautés du Nord.

La mission M3MSat, deuxième mission de microsatellite conjointe ASC-MDN (la première étant NEOSSat), permettra d'optimiser l'identification de la circulation maritime. La conception préliminaire a été amorcée en juin 2008.

Indicateurs	Rendement
1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires en TS.	Sur les 8 missions, aucune n'a été active en 2008-2009.
2. Nombre d'applications technologiques développées grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets / activités en TS.	5 applications.

Indicateur 1 – Analyse du rendement

(Année) = Date de lancement réel ou projeté ou date d'achèvement lorsqu'elle est connue.

* = Nouvelles missions en 2008-2009. Par contre, il est à noter que c'est la première fois que cette liste est compilée pour un Rapport ministériel sur le rendement. Il n'y a pas de nouvelles missions.

Missions en TS à la phase du développement (4) :
CASSIOPE-CASCADE (2010), ESA-Alphasat, ESA-Gallileo SAT (2010), M3MSAT (2011).

Missions en TS à l'étude (4) :
Utilisation Anik F2 (2010), Prochaine génération-charge utile n° 1 à large bande avancée (2014), PCW (aspect des télécommunications) (2016), QuickSat.

Les descriptions de missions se retrouvent dans la version électronique de « l'Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

Indicateur 2 – Analyse du rendement

Un total de 5 applications furent identifiées sur un total de 8 missions listées ci-dessus : Cascade à bord de CASSIOPE, les infrastructures au sol et les terminaux de services d'Anik F2, l'instrument MEOSAR à bord du satellite Galileo et le RSS-GEMS pour l'identification de la circulation; 60 % de ces applications (3/5) sont reliée aux communications tandis que les autres 40 % sont en lien avec la Sécurité / Recherche et sauvetage. Toutes les applications, sauf une, avaient des objectifs nationaux; MEOSAR, développé en collaboration avec l'ESA, servira la communauté internationale.

Source: Chef, Applications en communication par satellites et spectre des fréquences.

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

2008-2009 – Ressources financières (en millions de $)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
26,7	29,1	23,6
2008-2009 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	**Annuelles**	**Différence**
12,9	15,2	(2,3)

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2008-2009 est expliqué à la Section 3.3.1 – Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur les télécommunications par satellites, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/default.asp

2.2.4) Activités liées à la technologie de nature générique en appui à OT, SE et TS

ACTIVITÉS LIÉES À LA TECHNOLOGIE DE NATURE GÉNÉRIQUE EN APPUI À OT, SE ET TS

MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2008-2009

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

Grâce à des investissements dans la recherche-développement et aux transferts connexes d'applications aux secteurs public et privé, les programmes et les activités de l'ASC attirent une main-d'œuvre hautement spécialisée qui contribue à l'économie canadienne du savoir. Ils aident également à stimuler la compétitivité de l'industrie spatiale en encourageant l'établissement de relations commerciales dynamiques avec d'autres pays. Ils permettent enfin au Canada de renforcer ses capacités de soutenir la concurrence sur le marché mondial.

RÉSULTAT PRÉVU

Les capacités technologiques industrielles du Canada peuvent répondre aux besoins des futures missions et activités spatiales.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2008-2009

L'élaboration de feuilles de route technologiques devant servir à guider et à prioriser la R-D technologique à l'ASC était hautement prioritaire en 2008-2009. Les technologies prioritaires ont été définies en consultation avec les fabricants, les utilisateurs et les spécialistes.

Quatre priorités du Programme de développement de technologies spatiales (PDTS) ont atteint un niveau opérationnel (NMT 6).

Par l'intermédiaire du groupe chargé de la propriété intellectuelle et du transfert de technologies, l'ASC a géré 53 brevets actifs couvrant 27 technologies et 32 licences, dont 22 licences de commercialisation.

Par l'intermédiaire du Programme d'appui aux partenariats et du Programme de R-D collaborative du CRSNG, l'ASC et le CRSNG ont continué de promouvoir une collaboration plus étroite entre l'industrie, les universités et le gouvernement en matière de recherche spatiale et de développement technologique. Huit projets ont été appuyés en 2008-2009.

Le Laboratoire David-Florida a effectué 131 tests pour l'ASC, un autre ministère fédéral et 31 clients du secteur privé.

Indicateurs	Rendement
1. Ratio entre le nombre de technologies prioritaires identifiées pour les futures missions en OT, en SE et en TS et le nombre de technologies prioritaires développées dans le cadre des ATG.	On a défini 43 technologies prioritaires et appuyé financièrement 21 priorités au cours de la même période soit un ratio de 2,1.
2. Nombre de technologies prioritaires qui sont prêtes à être utilisées.	Il y a 4 technologies prioritaires sur 43 identifiées qui sont prêtes à être utilisées (9 %).

Indicateur 1 – Analyse du rendement

Mesuré pour une première fois, il est trop tôt pour analyser ce ratio unique de 2,1. Toutefois, au cours des trois prochaines années une fois que la liste des priorités sera bien établie, ce ratio devrait s'approcher du 1,0 ce qui signifiera que toutes les priorités technologiques identifiées auront amorcé un début de développement.

Source : Documents internes de reddition de comptes.

Indicateur 2 – Analyse du rendement

Afin d'être considéré prêt à usage, une technologie doit atteindre un niveau de maturité « 6 » ou plus élevé. Lorsqu'une nouvelle technologie atteint un niveau de maturité élevé, le risque associé avec sa mise en œuvre dans le cadre d'une mission s'attenue considérablement. Il est long et coûteux pour qu'une nouvelle technologie devienne prête d'où la raison pour laquelle le choix des priorités doit devancer de quelques années les besoins. Tout comme pour l'indicateur précédent, celui-ci devrait démontrera d'ici trois ans la constante progression de l'ASC vers la rencontre à 100 % de ses priorités identifiées réduisant ainsi les risques à long-terme.

Source : Documents internes de reddition de comptes.

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

2008-2009 – Ressources financières (en millions de $)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
48,3	43,8	41,2
2007-2008 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	**Annuelles**	**Différence**
141,4	116,4	25,0

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2008-2009 est expliqué à la Section 3.3.1 – Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur le Laboratoire David-Florida, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/ldf/default.asp

2.2.5) Sensibilisation à l'espace et éducation

SENSIBILISATION À L'ESPACE ET ÉDUCATION MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2008-2009	
RETOMBÉES POUR LES CANADIENS L'ASC favorise la culture scientifique et technologique en tant que moyen d'inciter les jeunes canadiens à épouser des carrières dans ces domaines. Elle offre également aux scientifiques, aux ingénieurs et aux médecins canadiens des opportunités d'enrichissement de leurs compétences dans les domaines des sciences, technologies et médecine spatiales.	
RÉSULTAT PRÉVU Le niveau visé de sensibilisation des Canadiens à l'espace est atteint.	
PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2008-2009 Le nombre de visiteurs du site Web interactif de l'ASC a augmenté de 8 % en passant de 1,49 million en 2007-2008 à 1,62 en 2008-2009. Plus de 81 événements publics, incluant ceux avec les astronautes, ont été menés partout au Canada pour accroître la sensibilisation aux sciences et technologies spatiales canadiennes. Noter qu'un vidéo fut utilisé en 2008-2009 pour rejoindre un auditoire estimé à 100,000 téléspectateurs. Le Programme d'éducation spatiale a réalisé 117 événements d'apprentissage combinant des expériences en classe, des exposés et des cours à distance avec des élèves du primaire, du secondaire et postsecondaire partout au Canada. En tout 1,7 million d'étudiants ont participé à ces événements d'apprentissage en légère hausse par rapport à l'année précédente. Un total de 873 éducateurs a participé à des ateliers de perfectionnement professionnel. Ce chiffre représente une légère baisse comparativement à l'an passé en raison des missions des astronautes canadiens STS-127 et Expédition 20/21 qui ont eu préséance sur les ateliers d'apprentissage à distance.	
Indicateur	**Rendement**
1. Résultats de sondages obtenus tous les 3 ans.	Aucun sondage d'opinion publique à l'échelle nationale n'a été réalisé en 2008-2009 en raison des directives gouvernementales.

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

2008-2009 – Ressources financières (en millions de $)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
7,9	6,6	6,1
2008-2009 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	**Annuelles**	**Différence**
29,0	22,1	6,9

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2008-2009 est expliqué à la Section 3.3.1 – Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur la sensibilisation à l'espace et l'éducation, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/media/default.asp et http://www.asc-csa.gc.ca/fra/educateurs/default.asp

2.2.6) Services internes

SERVICES INTERNES MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2008-2009	
RETOMBÉES POUR LES CANADIENS L'ASC renforce la responsabilité en matière de résultats en mettant en œuvre l'engagement du gouvernement envers la modernisation de la gestion de la fonction publique. L'amélioration des services internes à tous les paliers de gestion rehausse le niveau global du rendement organisationnel en donnant une valeur ajoutée aux gestionnaires de l'ASC dans l'exercice de leurs fonctions.	
RÉSULTAT PRÉVU 1 Les Services internes donnent une valeur ajoutée aux gestionnaires de l'ASC dans l'exercice de leurs fonctions.	
Indicateur	**Rendement**
1. Les services fournis respectent les normes établies en vertu des politiques du gouvernement et de l'ASC ainsi que des attentes du CRG.	Les notes du CRG obtenues aux évaluations de la ronde VI à l'égard des 21 indicateurs de gestion étaient les suivantes : Fort = 1 Acceptable = 14 Possibilité d'amélioration = 5 Attention requise = 1
Indicateur 1 – Analyse du rendement L'évaluation du Conseil du Trésor porte uniquement sur les indicateurs du CRG en matière de qualité de la gestion. Dans l'ensemble, les résultats sont légèrement supérieurs à ceux de l'évaluation réalisée en 2007-2008. Comparativement à 2007-2008, 3 secteurs de la gestion se sont améliorés, 14 sont restés les mêmes, 2 ont diminué et 2 étaient impossibles à comparer. Le nombre de secteurs dont la gestion est acceptable est passé de 10 à 14, et le nombre de secteurs présentant des possibilités d'amélioration a baissé de 7 à 5. Comparativement à tous les autres ministères et organismes, la note de l'ASC était au même niveau dans 17 secteurs de gestion et à un niveau inférieur pour 4 secteurs. Aucun secteur ne se trouvait à un niveau plus élevé. En 2008-2009, l'ASC a connu une transition au niveau de sa présidence, ce qui a retardé l'achèvement d'un certain nombre d'initiatives liées au CRG. Pour donner suite à la ronde VI d'évaluation, l'ASC a affecté un agent de première responsabilité chargé d'un plan d'actions dans chaque secteur de gestion. Source : Évaluation du Cadre de responsabilisation de gestion (CRG) Ronde VI 2008-2009.	

RÉSULTAT PRÉVU 2

Les trois risques prioritaires définis dans l'analyse de gestion des risques organisationnels de l'ASC sont gérés et atténués.

Indicateurs	Rendement
1. Des plans de mesures d'atténuation sont mis en œuvre à l'égard des trois risques organisationnels définis comme hautement prioritaires.	Sur les 6 mesures d'atténuation des risques, 3 ont été mises en œuvre.

Indicateur 1 – Analyse du rendement

Sur les 6 mesures d'atténuation des risques, 3 ont été mises en œuvre. Parmi les 3 qui restent, un indicateur a été atteint partiellement, mais des progrès considérables ont été réalisés en vue de l'atteinte des cibles. Deux indicateurs ont été reportés parce qu'on a donné la priorité à l'examen stratégique et à l'élaboration du plan spatial à long terme qui ont eu lieu simultanément. D'après l'évaluation de l'ASC, les niveaux ciblés de tolérance des risques n'ont pas été atteints et les mesures qui restent seront mises en œuvre en 2009-2010. Les définitions des risques organisationnels prioritaires ont été revues dans le RPP de 2009-2010.

Source : *CSA Corporate Risk Profile* (document interne disponible uniquement en anglais).

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

2008-2009 – Ressources financières (en millions de $)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
40,6	45,3	42,2
2008-2009 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	**Annuelles**	**Différence**
270,1	225,4	44,7

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2008-2009 est expliqué à la Section 3.3.1 – Dépenses par activité de programmes.

SECTION 3 : RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

3.1 PRINCIPALES DONNÉES FINANCIÈRES

3.1.1) Bilan financier résumé

Au 31 mars 2009

	(en milliers de $)	Écart en %	2009	2008
Actif	Total de l'actif	-4,4	1 431 235	1 497 535
Passif	Total du passif	-2,2	106 423	108 788
Capitaux propres	Total des capitaux propres	-4,6	1 324 812	1 388 747
Total		**-4,4**	**1 431 235**	**1 497 535**

3.1.2) État des résultats résumé

Pour la période se terminant le 31 mars 2009

	(en milliers de $)	Écart en %	2009	2008
Dépenses	Total des dépenses	22,5	376 975	307 675
Revenus	Total des revenus	-6,3	6 861	7 320
COÛT DE FONCTIONNEMENT NET		**23,2**	**370 114**	**300 355**

3.1.3) États financiers

Les informations sur les états financiers de l'ASC se trouvent à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

3.2 TABLEAUX D'INFORMATION SUPPLÉMENTAIRES

Tous les tableaux d'information supplémentaires figurant dans le Rapport ministériel sur le rendement de 2008-2009 peuvent être consultés sur le site Web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse : http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2008-2009/index-fra.asp.

Table 1 : Sources de revenus non disponibles
Table 2 : Frais d'utilisation – Loi sur les frais d'utilisation
Table 3 : Politique sur les normes de service pour les frais d'utilisation
Table 4 : Renseignements sur les dépenses de projets
Table 5 : Rapport d'étape sur les grands projets de l'État
Table 6 : Renseignements sur les programmes de paiements de transfert (PPT)
Table 7 : Réponse aux comités parlementaires et aux vérifications externes
Table 8 : Vérifications internes et évaluations
Table 9 : Politiques sur les voyages

3.3 AUTRES POINTS D'INTÉRÊT

3.3.1) Dépenses par activité de programmes

Description	Dépenses prévues (en millions de $)	Dépenses réelles (en millions de $)	Écart (en millions de $)
Observation de la Terre depuis l'espace	129,2	46,3	82,9

Commentaires :

L'écart de 82,9 millions de dollars est essentiellement dû aux facteurs suivants :

- Report de 51,3 millions de dollars causé par le report des activités de clôture de RADARSAT-2 et des retards importants pris pour commencer les activités de définition préliminaire associées à la Constellation RADARSAT.
- Réaffectation du surplus de 25,5 millions de dollars à d'autres activités, surtout après la redéfinition du projet Chinook (23,3 millions de dollars).
- Surplus de 2,8 millions de dollars dans l'exploitation de RADARSAT - 1.
- Réaffectation du surplus de 2,4 millions de dollars dans le programme de contribution Canada/Agence spatiale européenne (ESA) pour l'observation de la Terre à d'autres enveloppes Canada/ESA.

Sciences et exploration spatiales	115,4	146,5	(31,1)

Commentaires :

L'écart positif de (31,1 millions de dollars) est dû essentiellement aux facteurs suivants :

- Augmentation des dépenses nettes de 11,4 millions de dollars au titre des activités de recherche habilitante, attribuable essentiellement au renforcement du programme d'exploration de base devant permettre au Canada d'acquérir le niveau de préparation et le savoir-faire requis pour saisir des occasions de participation à des missions internationales d'exploration à des coûts et avec des risques minimums.
- Augmentation des dépenses de 10,2 millions de dollars dans le Programme canadien de la station spatiale pour appuyer l'exploitation de Dextre et du Canadarm2.
- Augmentation des dépenses nettes de 9,9 millions de dollars dans des projets d'immobilisations en sciences spatiales, attribuables au transfert d'un montant supplémentaire de 16,9 millions de dollars du projet Chinook au projet du Télescope spatial James Webb, qui a partiellement été compensée par le report de 7,0 millions de dollars dans d'autres projets afin de faire correspondre les mouvements de trésorerie aux exigences associées au cycle de développement à long terme et aux changements dans le rendement.

Description	Dépenses prévues (en millions de $)	Dépenses réelles (en millions de $)	Écart (en millions de $)
Télécommunications par satellites	26,7	23,6	3,1
Commentaires : L'écart de 3,1 millions de dollars est dû essentiellement aux facteurs suivants : - Report de 4,7 millions de dollars : 2,4 millions de dollars dans le programme de contribution CASSIOPE après le décalage d'un an dans la date de lancement du satellite, et 2,3 millions de dollars dans le projet M3MSat suite aux retards pris dans l'examen de la liste de contrôle des exigences de sécurité. - Augmentation des dépenses nettes de 1,8 million de dollars associées aux activités de recherche habilitante essentiellement liées à la possibilité de démontrer la capacité de détection de signaux de détresse pour les opérations de recherche et de sauvetage à l'aide de constellations de satellites, comme le système de positionnement mondial actuel (GPS) et le futur système Galileo de l'ESA.			
Activités liées à la technologie de nature générique en appui à OT, SE et TS	48,3	41,2	7,1
Commentaires : L'écart de 7,1 millions de dollars est dû essentiellement à la sous-utilisation de 5,2 millions de dollars au titre des activités de recherche habilitante en raison de la difficulté de conclure de nouveaux contrats dans le cadre du Programme de développement des technologies spatiales suite à de nouvelles politiques d'approvisionnement et à une pénurie de personnel.			
Sensibilisation à l'espace et éducation	7,9	6,1	1,8
Commentaires : L'écart de 1,8 million de dollars est dû à une sous-utilisation de fonds dans les activités de communications publiques en raison de retards dans la dotation et l'émission de contrats ainsi que l'interruption de projets.			
Services internes	40,6	42,2	(1,5)
Commentaires : L'augmentation des dépenses nettes de 1,5 million de dollars est due essentiellement à des améliorations apportées aux systèmes de gestion et de technologie de l'information.			

3.3.2) Liste des missions spatiales

Les descriptions de missions se retrouvent dans le document électronique intitulé : « l'Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement